MINERAL POLICY SECTOR

INTERNAL REPORT

MRI 87/6

CANADIAN IRON ORE INDUSTRY STATISTICS 1986

B. W. Boyd and A. Cadieux

Minerals and Metals Commodities Branch

Energy, Mines and Resources Canada

Hon. Gerald S. Merrithew
Minister of State
(Forestry and Mines)

Énergie, Mines et Ressources Canada

L'Hon. Gerald S. Merrithew
Ministre d'État
(Forêts et Mines)

ISBN: 0-662-55379-9
Catalogue Number: M35-2/87-6

PREFACE

This report is a continuation of the Canadian Iron Ore Industry Statistics series that was developed for the Mineral Information Bulletin published from 1955 through 1970. The statistical data, when used in conjunction with the Iron Ore chapter of the Canadian Minerals Yearbook, presents a comprehensive review of the iron ore industry for 1986.

The data used in the compilation of the statistical tables were supplied to Mineral Policy Sector by individual firms within the Canadian iron ore industry. Their cooperation and prompt responses to our requests are greatly appreciated.

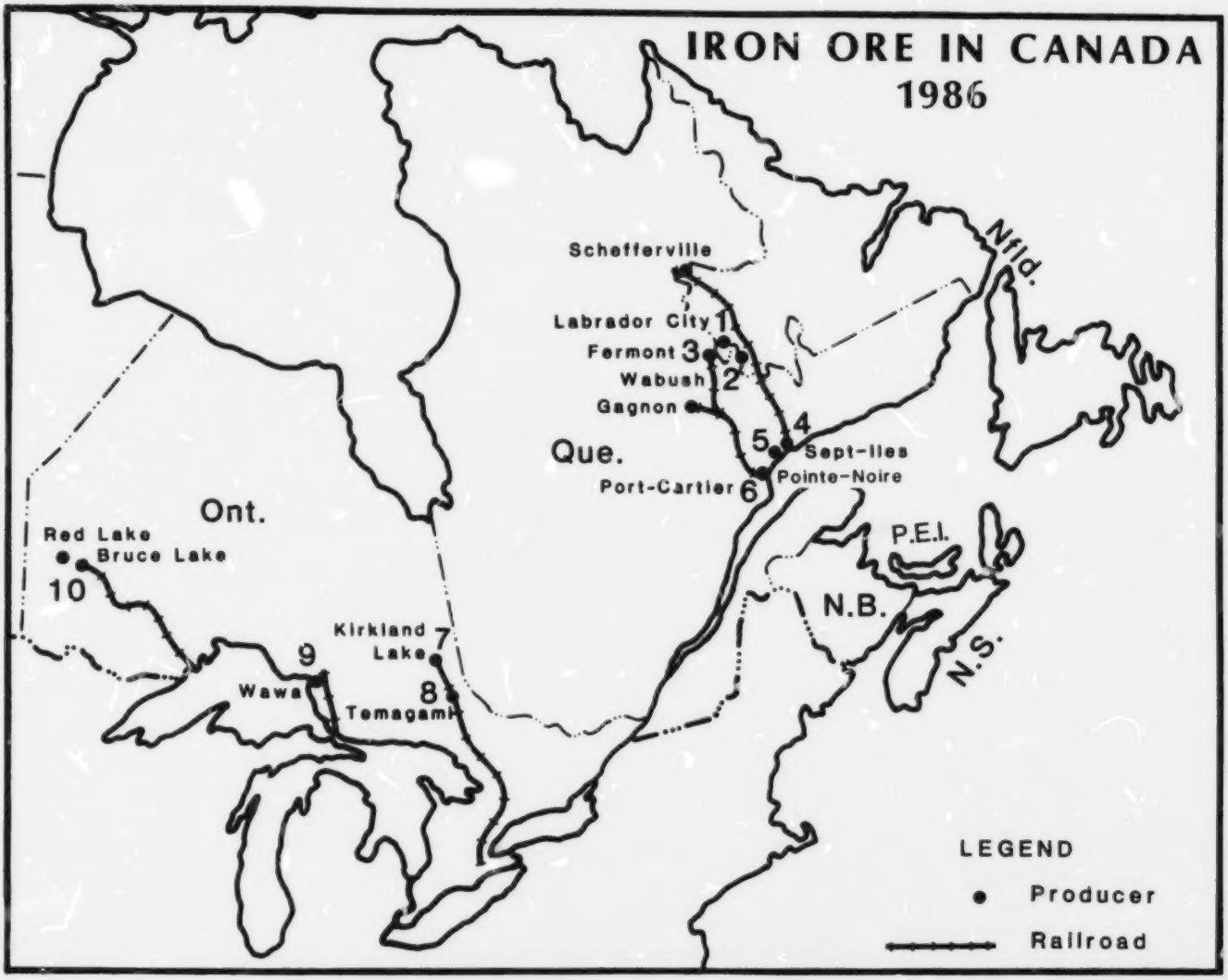
TABLES

1986 Statistics

	Page
Table 1 - Canada, Iron Ore Producers, 1985 and 1986	2
Table 2 - Crude Iron Ore Mined in Canada, by Variety and Grade, 1986	4
Table 3 - Canada, Crude Iron Ore Mined, by Mining Method, 1986	5
Table 4 - Disposition of Crude Iron Ore Mined in Canada, 1986	6
Table 5 - Usable Iron Ore Produced in Canada, by Type of Product, 1986	7
Table 6 - Waste/Ore Concentration Ratios at Canadian Iron Ore Mines, 1986	8
Table 7 - Usable Iron Ore Shipped by Canadian Producers, by Type of Product, 1986	9
Table 8 - Usable Iron Ore Shipped by Canadian Producers, by Destination, 1986	10
Table 9 - Stocks of Usable Iron Ore at Mines and Shipping Ports in Canada, 1985 and 1986	11
Table 10 - Analysis of Canadian Iron Ore Shipments in 1986 . . .	12

ILLUSTRATIONS

Iron Ore in Canada, 1986	1



PRODUCERS

(numbers refer to numbers on map above)

1. IRON ORE COMPANY OF CANADA, CAROL DIVISION (mine/ concentrator/ pellet plant)
2. WABUSH MINES (mine/ concentrator)
3. QUEBEC CARTIER MINING COMPANY (mine/ concentrator)
4. IRON ORE COMPANY OF CANADA (port)
5. WABUSH MINES (pellet plant/ port)
6. QUEBEC CARTIER MINING COMPANY (pellet plant/ port)
7. ADAMS MINE OF DOFASCO INC. (mine/ concentrator/ pellet plant)
8. SHERMAN MINE OF DOFASCO INC. (mine/ concentrator/ pellet plant)
9. ALGOMA ORE DIVISION OF THE ALGOMA STEEL CORPORATION, LIMITED (mine/ concentrator/ sinter plant)
10. GRIFFITH MINE OF STELCO INC. (mine/ concentrator/ pellet plant)

TABLE 1

CANADA, IRON ORE PRODUCERS, 1985 AND 1986

Company and Property Location	Participating Companies	Material Mined and/or Treated 1986 (% Fe natural)	Product Shipped 1986 (% Fe dry/wet)	Shipments 1985 (000 tonnes natural)	Shipments 1986 (000 tonnes natural)
Adams Mine; Boston Twp., near Kirkland Lake, Ont.	Dofasco Inc.; managed by Cliffs of Canada Limited, a wholly-owned subsidiary of The Cleveland-Cliffs Iron Company.	Magnetite from open-pit mine (19)	Pellets (61.57/61.28)	1 141	971
Algoma Ore division of The Algoma Steel Corporation, Limited; mine and sinter plant near Wawa, Ont.	Wholly-owned.	Siderite from underground mine (34)	Sinter (48.32/48.32) Direct shipping (/34)	1 382 0.4	1 186 -
Griffith Mine, The[1]; Bruce Lake, 56 km south of of Red Lake, Ont.	Stelco Inc.; managed by Pickands Mather & Co.	Magnetite from open-pit mine (26)	Pellets (66.73/66.73) Concentrates (69.20/62.42)	776 13	160 127
Iron Ore Company of Canada; mines, concentrator and pellet plant at Carol Lake, Labrador; direct shipping ore from stockpile at Sept-Îles, Que.	Labrador Mining and Exploration Company Limited 10.47%; M.A. Hanna Company (managing agent), 26.77%; Bethlehem Steel Corporation 32.84%; Dofasco Inc., 6.07%; National Steel Corporation 18.99%; Wheeling-Pittsburg Steel Corporation 4.86%.	Hematite from open-pit mine (38.9)	Direct shipping (/52.5) and blended ore (60.8/57.1) Concentrates (65.9/64.1) Pellets (65.05/64.15)	1 830 4 997 8 168	1 421 3 858 10 292
Quebec Cartier Mining Company; includes mine and concentrator at Mount Wright near Fermont, Que.; pellet plant at Port Cartier, Que.	USX Corporation.	Hematite from open-pit mine (43.63)	Concentrates (66.02/64.03) Pellets (65.04/64.13)	8 619 6 638	6 947 6 832

Sherman Mine; near Temagami, Ont.	Dofasco Inc., 90%; Tetapaga Mining Company Limited (wholly-owned subsidiary of the Cleveland-Cliffs Iron Company), 10%. The operation and management of the mine is by Cliffs of Canada Limited, also a wholly-owned subsidiary of the Cleveland-Cliffs Iron Company.	Magnetite from open-pit mine (25)	Pellets (60.74/60.22)	998	1 036
Wabush Mines; Scully Mine includes mine and concentrator at Wabush, Labrador; Pointe Noire Division includes pelletizing plant at Pointe Noire, Que.	Stelco Inc., 25.6%; Dofasco Inc., 16.4%; The LTV Corporation, 15.6%; Inland Steel Company, 10.2%; Interlake, Inc., 10.2%; Wheeling-Pittsburgh Steel Corporation, 10.2%; Finsider of Italy, 6.6% and Pickands Mather & Co. (managing agent), 5.2%.	Hematite from open-pit mine (36)	Pellets (65.50/63.61)	5 696	5 293

---

[1] Production terminated in March 1986.

- Nil.

TABLE 2

CRUDE IRON ORE MINED IN CANADA, BY VARIETY AND GRADE, 1986

	Hematite		Magnetite		Siderite	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Newfoundland						
Iron Ore Company of Canada						
Carol Division	32 332 271	38.90				
Wabush Mines	12 998 105	36.01				
Quebec						
Quebec Cartier Mining Company						
Mount Wright	33 901 351	43.63				
Ontario						
Adams Mine			3 765 779	19.05		
Algoma Ore Division					1 682 497	34.15
Griffith Mine			376 455	26.69		
Sherman Mine			3 490 810	25.18		
Total	79 231 727	40.44	7 633 044	22.23	1 682 497	34.15

TABLE 3

CANADA, CRUDE IRON ORE MINED, BY MINING METHOD, 1986

	Open-pit		Underground		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Newfoundland						
Iron Ore Company of Canada						
Carol Division	32 332 271	38.90			32 332 271	38.90
Wabush Mines	12 998 105	36.01			12 998 105	36.01
Quebec						
Quebec Cartier Mining Company						
Mount Wright	33 901 351	43.63			33 901 351	43.63
Ontario						
Adams Mine	3 765 779	19.05			3 765 779	19.05
Algoma Ore Division						
Griffith Mine	376 455	26.69	1 682 497	34.15	1 682 497	34.15
Sherman Mine	3 490 810	25.18			376 455	26.69
					3 490 810	25.18
Total	86 864 771	38.84	1 682 497	34.15	88 547 268	38.75

TABLE 4

DISPOSITION OF CRUDE IRON ORE MINED IN CANADA, 1986

	For Direct Shipping		To Concentration Plant		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Newfoundland						
Iron Ore Company of Canada						
Carol Division	-		32 332 271	38.90	32 332 271	38.90
Wabush Mines	-		14 134 280	36.01	14 134 280	36.01
Quebec						
Quebec Cartier Mining Company						
Mount Wright	-		35 182 458	43.63	35 182 458	43.63
Ontario						
Adams Mine	-		3 770 000	19.05	3 770 000	19.05
Algoma Ore Division	-		1 688 716	34.15	1 688 716	34.15
Griffith Mine	-		702 895	26.69	702 895	26.69
Sherman Mine	-		3 562 578	25.18	3 562 578	25.18
Total	-		91 373 198	38.73	91 373 198	38.73

- Nil.

TABLE 5

USABLE IRON ORE PRODUCED IN CANADA, BY TYPE OF PRODUCT, 1986

	Direct Shipping		Concentrate		Agglomerate		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Newfoundland								
Iron Ore Company of Canada								
Carol Division			3 963 894	64.10	9 635 000	64.10	13 598 894	64.10
Wabush Mines					4 968 610	63.61	4 968 610	63.61
Quebec								
Quebec Cartier Mining Company								
Mount Wright			7 523 205	64.03	7 085 004	64.15	14 608 209	64.09
Ontario								
Adams Mine					983 107	61.28	983 107	61.28
Algoma Ore Division					1 204 551[1]	48.32	1 204 551[1]	48.32
Griffith Mine			126 790	62.42	155 190	66.73	281 980	64.79
Sherman Mine					1 034 065	60.22	1 034 065	60.22
Total			11 613 889	64.03	25 065 527	63.00	36 679 416	63.33

[1] Includes 90 379 t steel plant waste oxide and 120 466 t of lime.

TABLE 6

WASTE/ORE CONCENTRATION RATIOS AT CANADIAN IRON ORE MINES, 1936

	Open-pit Waste	Underground Waste	Iron Ore Mined	Mill Feed	Usable Iron Ore Produced	Waste/Ore Ratio	Waste/Usable Ore Ratio	Concentration Ratio
			(tonnes)					
Newfoundland								
Iron Ore Company of Canada								
Carol Division	6 790 573[1]		32 532 271	52 532 271	13 598 894	0.21	0.50	2.38
Wabush Mines	6 671 583		12 998 105	14 134 280	4 968 610	0.51	1.34	2.84
Quebec								
Quebec Cartier Mining Company								
Mount Wright	24 729 520		33 901 351	55 182 458	14 608 209	0.73	1.69	2.41
Ontario								
Adams Mine	2 481 671		3 765 779	3 770 000	983 107	0.66	2.52	3.83
Algoma Ore Division[2]		17 025	1 682 497	1 688 716	1 204 551	0.01	0.01	1.40
Griffith Mine	-		376 455	702 895	281 980	0.00	0.00	2.49
Sherman Mine	2 686 783		3 490 810	3 562 578	1 034 065	0.77	2.60	3.45

[1] A factor of 2.6 tonnes equals one cubic metre was used. [2] Usable iron ore produced and subsequent ratios include 90 379 t of steel plant waste oxide.

- Nil.

TABLE 7

USABLE IRON ORE SHIPPED BY CANADIAN PRODUCERS, BY TYPE OF PRODUCT, 1986

	Direct Shipping		Concentrate		Agglomerate		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Newfoundland								
Iron Ore Company of Canada								
Carol Division			3 858 460	64.10	10 291 780	64.15	14 150 240	64.14
Wabush Mines					5 293 282	63.61	5 293 282	63.61
Labrador-Quebec								
Iron Ore Company of Canada								
Sept-Îles Division	1 421 350	57.10					1 421 350	57.10
Quebec								
Quebec Cartier Mining Company								
Mount Wright			6 946 787	64.03	6 831 598	64.13	13 778 385	64.08
Ontario								
Adams Mine					971 247	61.28	971 247	61.28
Algoma Ore Division					1 186 145	48.32	1 186 145	48.32
Griffith Mine			126 790	62.42	159 762	66.73	286 552	64.82
Sherman Mine					1 036 231	60.22	1 036 231	60.22
Other Ontario[2]			2 514				2 514	
British Columbia[2]			63 700				63 700	
Total[1]	1 421 350	57.10	10 998 251	63.65	25 770 045	63.05	38 189 646	63.00

[1] Average % Fe Nat calculated from available statistics.
[2] By-product.

TABLE 8

USABLE IRON ORE SHIPPED BY CANADIAN PRODUCERS, BY DESTINATION, 1986

	Canada		United States						
	All Rail	Other	Great Lakes	Other Ports	All Rail	EEC	Japan	Other	Total
	(tonnes)								
Newfoundland									
Iron Ore Company of Canada									
Carol Div. (conc.)			11 500			1 613 910	2 210 440[1]	22 610	3 858 460
Carol Div. (pellets)		1 510 120	1 081 130	3 707 600		3 992 930			10 291 [illegible]
Wabush Mines (pellets)		1 850 752	1 643 436	501 275		1 297 819			5 293 282
Labrador-Quebec									
Iron Ore Company of Canada									
Sept-Îles Division (direct shipping)		104 470	104 920	599 320		612 640			1 421 350
Quebec									
Quebec Cartier Mining Company									
(pellets)		1 473 282		971 880		4 283 804		102 632	6 831 598
(concentrate)		73 700		21 692		6 144 236	114 892	592 267	6 946 787
Ontario									
Adams Mine (pellets)	971 247								971 247
Algoma Ore Division (sinter)	1 186 145								1 186 145
Griffith Mine (pellets)		159 762							159 762
Griffith Mine (conc.)		126 790							126 790
Sherman Mine (pellets)	1 036 231								1 036 231
Other Ontario	2 514								2 514
British Columbia	63 700								63 700
Total	3 259 837	5 298 876	2 840 986	5 801 767	-	17 945 339	2 325 332	717 509	38 189 646

[1] Includes shipments to the Philippines.

- Nil.

TABLE 9

STOCKS OF USABLE IRON ORE AT MINES AND SHIPPING PORTS IN CANADA, 1985 AND 1986

	December 31 1985	December 31 1986	Change in Stocks
		(tonnes)	
Newfoundland			
Iron Ore Company of Canada			
at Sept-Îles			
(concentrates)	354 333	337 701	-16 632
(pellets)	1 171 172	475 840	-695 332
at Labrador City			
(concentrates)	855 222	325 945	-529 277
(pellets)	171 609	209 019	+37 410
Wabush Mines (Pellets)	832 613	507 941	-324 672
Labrador-Quebec			
Iron Ore Company of Canada			
Sept-Îles Division			
(direct-shipping)	381 254	0	-381 254
Quebec			
Quebec Cartier Mining Company			
(pellets)	422 769	665 357	+242 588
(concentrates)	1 062 033	1 469 024	+406 991
Ontario			
Adams Mine (pellets)	1 754	13 614	+11 860
Algoma Ore Division (sinter)	5 998	24 404	+18 406
Griffith Mine (pellets)	4 572	0	-4 572
Sherman Mine (pellets)	2 166	0	-2 166
Total	5 265 495	4 028 845	-1 236 650

TABLE 10

ANALYSIS OF CANADIAN IRON ORE SHIPMENTS IN 1986

	Shipments	Nat Fe	Dry Analysis								Loss by Ignition	Moisture	Size Range
			Fe	P	SiO_2	Mn	Al_2O_3	CaO	MgO	S			
	(tonnes)		(per cent)										
Newfoundland													
Iron Ore Company of Canada													
Acid pellets	9 139 880	64.60	65.50	0.008	4.92	0.112	0.31	0.466	-	-	-	1.46	..
Fluxed pellets	1 151 900	60.60	61.50	0.008	5.00	0.104	0.36	4.318	-	-	-	1.42	..
Concentrates	3 858 460	64.10	65.90	0.008	4.46	0.108	0.16	0.443	-	-	-	2.77	..
Total Carol	14 150 240	64.14	65.28	0.008	4.80	0.111	0.27	0.773	-	-	-	1.82	..
Wabush Mines													
Pellets	5 293 282	63.61	65.50	-	3.06	1.89	-	-	-	-	-	2.88	..
Quebec-Labrador													
Iron Ore Company of Canada													
Sept-Îles Division													
Direct shipping	1 421 350	57.10	60.80	0.033	9.17	0.26	0.55	-	-	-	-	6.05	..
Quebec													
Quebec Cartier Mining Company													
Concentrates	6 946 787	64.03	66.02	0.011	4.9	0.02	0.31	0.06	0.05	0.007	-	3.02	..
Acid pellets	5 447 689	64.35	65.28	0.011	5.4	0.02	0.45	0.35	0.25	0.003	-	1.43	..
Fluxed pellets	1 383 909	63.28	64.09	0.011	3.8	0.02	0.43	2.96	1.40	0.010	-	1.50	..
Total	13 778 385	64.08	65.53	0.011	5.0	0.02	0.36	0.47	0.24	0.005	-	2.23	..
Ontario													
Adams Mine													
Fluxed pellets	971 247	61.28	61.57	-	5.44	-	0.29	4.95	1.83	-	-	0.78	6mm-13mm
Algoma Ore Division													
Sinter (superfluxed)	1 186 145	48.32	48.32	0.018	8.00	2.36	1.06	12.14	7.19	0.099	+0.87		..
Griffith Mine													
Pellets	159 762	66.73	66.73	0.02	3.57	0.12	0.44	-	-	-	-	.0	9mm-16mm
Sherman Mine													
Fluxed pellets	1 036 231	60.22	60.74	0.018	5.31	0.03	0.40	4.77	1.71	0.027	-	0.83	

- Nil; .. Not available; + Gain.

SECTEUR DE LA POLITIQUE MINÉRALE

RAPPORT INTERNE

MRI 87/6

STATISTIQUES CONCERNANT L'INDUSTRIE CANADIENNE DU MINERAI DE FER

1986

B. W. Boyd et A. Cadieux

Direction des minéraux et des métaux

Énergie, Mines et Ressources Canada

L'Hon. Gerald S. Merrithew, Ministre d'État (Forêts et Mines)

Energy, Mines and Resources Canada

Hon. Gerald S. Merrithew, Minister of State (Forestry and Mines)

ISBN: 0-662-55379-9
Catalogue Number: M35-2/87-6

PRÉFACE

Le présent rapport fait suite à la série des Statistiques pour l'industrie canadienne du minerai de fer qui avait été publiée pour le Bulletin d'information sur les minéraux de 1955 à 1970. Avec le chapitre sur le minerai de fer de l'Annuaire des minéraux du Canada, ces données statistiques passent complètement en revue l'industrie canadienne du minerai de fer pour 1986.

Les sociétés qui font partie de l'industrie canadienne du minerai de fer ont fourni au Secteur de la politique minérale les données nécessaires à la compilation des données statistiques. Nous les remercions de leur collaboration et de l'empressement avec lequel elles ont répondu à nos demandes.

TABLEAUX

Statistiques de 1986

		Page
Tableau 1	- Producteurs canadiens de minerai de fer, 1985 et 1986	2
Tableau 2	- Minerai de fer brut extrait au Canada, selon la variété et la teneur, 1986	4
Tableau 3	- Minerai de fer brut extrait au Canada, selon la méthode d'extraction, 1986	5
Tableau 4	- Utilisation du minerai de fer brut extrait au Canada, 1986	6
Tableau 5	- Minerai de fer utilisable produit au Canada, selon le type de produit, 1986	7
Tableau 6	- Ratio de concentration de minerai/déchets dans les mines de minerai de fer au Canada, 1986	8
Tableau 7	- Minerai de fer utilisable expédié par les producteurs canadiens, selon le type de produit, 1986	9
Tableau 8	- Minerai de fer utilisable expédié par les producteurs canadiens, selon la destination, 1986	10
Tableau 9	- Stocks de minerai de fer utilisable dans les mines et les ports d'expédition au Canada, 1985 et 1986	11
Tableau 10	- Analyse des expéditions canadiennes de minerai de fer en 1986.	12

ILLUSTRATIONS

Le minerai de fer au Canada, 1986 1

PRODUCTEURS

(les numéros de référence ci-dessous se rapportent à ceux de la carte)

1. COMPAGNIE MINIÈRE IOC, DIVISION DE CAROL (mine/ concentrateur/ usine de bouletage)
2. WABUSH MINES (mine/ concentrateur)
3. LA COMPAGNIE MINIÈRE QUÉBEC CARTIER (mine/ concentrateur)
4. COMPAGNIE MINIÈRE IOC (port)
5. WABUSH MINES (usine de bouletage/ port)
6. LA COMPAGNIE MINIÈRE QUÉBEC CARTIER (usine de bouletage/ port)
7. MINE ADAMS DE LA DOFASCO INC. (mine/concentrateur/usine de bouletage)
8. MINE SHERMAN DE LA DOFASCO INC. (mine/concentrateur/usine de bouletage)
9. DIVISION ALGOMA ORE DE THE ALGOMA STEEL CORPORATION, LIMITED (mine/concentrateur/usine de frittage)
10. MINE GRIFFITH DE LA STELCO INC. (mine/concentrateur/usine de bouletage)

TABLEAU 1

CANADA, PRODUCTEURS CANADIENS DE MINERAI DE FER, 1985 ET 1986

Société et emplacement	Sociétés participantes	Matériau extrait et(ou) traité 1986 (% Fe Naturel)	Produit expédié 1986 (% Fe sèc/humide)	Expéditions 1985 (milliers de tonnes) Fe naturel	Expéditions 1986 (milliers de tonnes) Fe naturel
Mine Adams; township de Boston, près de Kirkland Lake (Ont.)	Dofasco Inc.; gérée par la Cliffs of Canada Limited, filiale en propriété exclusive de The Cleveland-Cliffs Iron Company	Magnétite, mine à ciel ouvert (19)	Boulettes (61,57/61,28)	1 141	971
Division Algoma Ore de The Algoma Steel Corp., Ltd.; mine et usine de sinter près de Wawa (Ont.)	Société en propriété exclusive	Sidérite, mine souterraine (34)	Sinter (48,32/48,32)	1 382	1 186
			Expédition directe (/34)	0,4	-
Mine Griffith[1]; lac Bruce, 56 kilomètres au sud de Red Lake (Ont.)	Stelco Inc.; gérée par la Pickands Mather & Co.	Magnétite, mine à ciel ouvert (26)	Boulettes (66,73/66,73)	776	160
			Concentrée (69,20/62,42)	13	127
Compagnie minière IOC mines, concentration et usine de frittage de boulettes au Lac Carol, au Labrador, expéditions directes de minerai de la réserve de Sept-Îles (Qué.)	Labrador Mining and Exploration Company Limited, 10,47 %; The M.A. Hanna Company (agent gérant), 26,77 %; Bethlehem Steel Corp., 32,84 %; Dofasco Inc., 6,07 %; National Steel Corporation, 18,99 %; Wheeling-Pittsburg Steel Corporation, 4,86 %	Hématite, mine à ciel ouvert (38,9)	Expédition directe (/52,5) et minerai mélangé (60,8/57,1)	1 830	1 421
			Concentrée (65,9/64,1)	4 997	3 858
			Boulettes (65,05/64,15)	8 168	10 292
La Compagnie Minière Québec Cartier; comprend la mine et le concentrateur au Mont-Wright, près de Fermont (Qué.); usine de frittage de boulettes à Port-Cartier (Qué.)	USX Corporation	Hématite, mine à ciel ouvert (43,63)	Concentrée (66,02/64,03)	8 619	6 947
			Boulettes (65,04/64,13)	6 638	6 832

Mine Sherman; près de Temagami (Ont.)	Dofasco Inc., 90 %; Tetapaga Mining Company Limited (filiale en propriété exclusive de The Cleveland-Cliffs Iron Company), 10 %. L'exploitation et la gestion de la mine sont assurées par la Cliffs of Canada Limited, également une filiale en propriété exclusive de The Cleveland-Cliffs Iron Company.	Magnétite, mine à ciel ouvert (25)	Boulettes (60,74/60,22)	998	1 0%
Wabush Mines; la mine Scully comprend la mine et le concentrateur de Wabush au Labrador; la division de Pointe-Noire comprend l'usine de frittage de boulettes de Pointe-Noire (Qué.)	Stelco Inc., 25,6 %; Dofasco Inc., 16,4 %; la LTV Corporation, 15,6 %; Inland Steel Co., 10,2 %; Interlake, Inc., 10,2 %; Wheeling-Pittsburgh Steel Corporation, 10,2 %; Finsider of Italy, 6,6 % et Pickands Mather & Co. (agent gérant), 5,2 %.	Hématite, mine à ciel ouvert (36)	boulettes (65,50/63,61)	5 696	5 293

[1] La production a pris fin en mars 1986.

TABLEAU 2

MINERAI DE FER BRUT EXTRAIT AU CANADA, SELON LA VARIÉTÉ ET LA TENEUR, 1985

	Hématite		Magnétite		Sidérite	
	(tonnes)	(% Fe Nat.)	(tonnes)	(% Fe Nat.)	(tonnes)	(% Fe Nat.)
Terre-Neuve						
Compagnie minière IOC						
Division de Carol	32 332 271	38,90				
Wabush Mines	12 998 105	36,01				
Québec						
La Compagnie Minière Québec Cartier						
Mont Wright	33 901 351	43,63				
Ontario						
Mine Adams			3 765 779	19,05		
Division Algoma Ore					1 682 497	34,15
Mine Griffith			376 455	26,69		
Mine Sherman			3 490 810	25,18		
Total	79 231 727	40,44	7 663 044	22,23	1 682 497	34,15

TABLEAU 3

MINERAI DE FER BRUT EXTRAIT AU CANADA, SELON LA MÉTHODE D'EXTRACTION, 1986

	A ciel ouvert		Souterraine		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat.)	(tonnes)	(% Fe Nat.)	(tonnes)	(% Fe Nat.)
Terre-Neuve						
Compagnie minière IOC						
Division de Carol	32 332 271	38,90			32 332 271	38,90
Wabush Mines	12 998 105	36,01			12 998 105	36,01
Québec						
La Compagnie Minière Québec Cartier						
Mont Wright	33 901 351	43,63			33 901 351	43,63
Ontario						
Mine Adams	3 765 779	19,05			3 765 779	19,05
Division Algoma Ore			1 682 497	34,15	1 682 497	34,15
Mine Griffith	376 455	26,69			376 455	26,69
Mine Sherman	3 490 810	25,18			3 490 810	25,18
Total	86 864 771	38,84	1 682 497	34,15	88 547 268	38,75

TABLEAU 4

UTILISATION DU MINERAI DE FER BRUT EXTRAIT AU CANADA, 1986

	Pour expédition directe		Vers les usines de concentration		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat.)	(tonnes)	(% Fe Nat.)	(tonnes)	(% Fe Nat.)
Terre-Neuve						
Compagnie minière IOC						
Division de Carol	-		32 332 271	38,90	32 332 271	38,90
Wabush Mines	-		14 134 280	36,01	14 134 280	36,01
Québec						
La Compagnie Minière Québec Cartier						
Mont Wright	-		35 182 458	39,98	35 182 458	43,63
Ontario						
Mine Adams	-		3 770 000	19,05	3 770 000	19,05
Division Algoma Ore	-		1 688 716	34,15	1 688 716	34,15
Mine Griffith	-		702 895	26,69	702 895	26,69
Mine Sherman	-		3 562 578	25,18	3 562 578	25,18
Total	-		91 373 198	38,73	91 373 198	38,73

-; néant.

TABLEAU 5

MINERAI DE FER UTILISABLE PRODUIT AU CANADA, SELON LE TYPE DE PRODUIT, 1986

	Expéditions directes		Concentrés		Agglomérés		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat.)	(tonnes)	(% Fe Nat.)	(tonnes)	(% Fe Nat.)	(tonnes)	(% Fe Nat.)
Terre-Neuve								
Compagnie minière IOC			3 963 894	64,10	9 635 000	64,10	13 598 894	64,10
Division de Carol								
Wabush Mines					4 968 610	63,61	4 968 610	63,61
Québec								
La Compagnie Minière Québec								
Cartier								
Mont Wright			7 523 205	64,03	7 085 004	64,15	14 608 209	64,09
Ontario								
Mine Adams					983 107	61,28	983 107	61,28
Division Algoma Ore					1 204 551[1]	48,32	1 204 551[1]	43,32
Mine Griffith			126 790	62,42	155 190	66,73	281 980	64,79
Mine Sherman					1 034 065	60,22	1 034 065	60,22
Total			11 613 889	64,03	25 065 527	63,00	36 679 416	63,33

[1] Comprend 90 379 tonnes de déchets d'oxydes de minéraux d'aciéries et 120 466 tonnes de chaux

TABLEAU 6

RATIO DE CONCENTRATION DÉCHETS/MINERAI DANS LES MINES DE MINERAI DE FER AU CANADA, 1986

	Déchets, mines à ciel ouvert	Déchets, mines souterraines	Minerai de fer extrait	Charge d'alimentation de l'usine	Minerai de fer utilisable produit	Ratio déchets/ minerai	Ratio déchets/ minerai utilisable	Ratio de concentration
Terre-Neuve								
Compagnie minière IOC								
Division de Carol	6 790 573[1]		32 332 271	32 332 271	13 598 894	0,21	0,50	2,38
Wabush Mines	6 671 583		12 998 105	14 134 280	4 968 610	0,51	1,34	2,84
Québec								
La Compagnie Minière Québec Cartier								
Mont Wright	24 729 520		33 901 351	35 182 458	14 608 209	0,73	1,69	2,41
Ontario								
Mine Adams	2 481 671		3 765 779	3 770 000	983 107	0,66	2,52	3,83
Division Algoma Ore[2]		17 025	1 682 497	1 688 716	1 204 551	0,01	0,01	1,40
Mine Griffith	-		376 455	702 895	281 980	0,00	0,00	2,49
Mine Sherman	2 686 783		3 490 810	3 562 578	1 034 065	0,77	2,60	3,45

[1]On a utilisé le facteur suivant: 2,6 tonnes métriques égalent un mètre cube. [2]Le minerai de fer utilisable produit et les ratios comprennent 90 379 tonnes de déchets d'oxydes de minerai d'aciéries.
-; néant.

TABLEAU 7

MINERAI DE FER UTILISABLE EXPÉDIÉ PAR LES PRODUCTEURS CANADIENS, SELON LE TYPE DE PRODUIT, 1986

	Expéditions directes		Concentré		Aggloméré		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat.)	(tonnes)	(% Fe Nat.)	(tonnes)	(% Fe Nat.)	(tonnes)	(% Fe Nat.)
Terre-Neuve								
Compagnie minière IOC								
Division de Carol			3 858 460	64,10	10 291 780	64,15	14 150 240	64,14
Wabush Mines					5 293 282	63,61	5 293 282	63,61
Labrador-Québec								
Compagnie minière IOC								
Division de Sept-Îles	1 421 350	57,10					1 421 350	57,10
Québec								
La Compagnie Minière Québec								
Cartier								
Mont Wright			6 946 787	64,03	6 831 598	64,13	13 778 385	64,08
Ontario								
Mine Adams					971 247	61,28	971 247	61,28
Division Algoma Ore					1 186 145	48,32	1 186 145	48,32
Mine Griffith			126 790	62,42	159 762	66,73	286 552	64,82
Mine Sherman					1 036 231	60,22	1 036 231	60,22
Autres, Ontario[2]			2 514				2 514	
Colombie-Britannique[2]			63 700				63 700	
Total[1]	1 421 350	57,10	10 998 251	63,65	25 770 045	63,05	38 189 646	63,00

[1] La teneur moyenne en Fe naturel est calculée à partir des statistiques fournies.
[2] Sous-produit.

TABLEAU 8

MINERAI DE FER UTILISABLE EXPÉDIÉ PAR LES PRODUCTEURS CANADIENS, SELON LA DESTINATION, 1986

	Canada		États-Unis					Autres	
	par chemin de fer	Autre	Grands Lacs	Autres ports	par chemin de fer	CÉE	Japon	pays	Total
					(tonnes)				
Terre-Neuve									
Compagnie minière IOC									
Div. de Carol (conc.)		1 510 120	11 500			1 613 910	2 210 440[1]	22 610	3 858 460
Div. de Carol (boulettes)		1 850 752	1 081 130	3 707 600		3 992 930			10 291 780
Wabush Mines (boulettes)			1 643 436	501 275		1 297 819			5 293 282
Labrador-Québec									
Compagnie minière IOC									
Division Sept-Îles (expéditions directes)		104 470	104 920	599 320		612 640			1 421 350
Québec									
La Compagnie Minière Québec Cartier									
(boulettes)		1 473 282		971 880		4 283 804		102 632	6 831 598
(concentré)		73 700		21 692		6 144 236	114 892	1 592 267	6 946 787
Ontario									
Mine Adams (boulettes)	971 247								971 247
Div. Algoma Ore (sinter)	1 186 145								1 186 145
Mine Griffith (boulettes)		159 762							159 762
Mine Griffith (conc.)		126 790							126 790
Mine Sherman (boulettes)	1 036 231								1 036 231
Autres, Ontario	2 514								2 514
Colombie-Britannique	63 700								63 700
Total	3 259 837	5 298 876	2 840 986	5 801 767	-	17 945 339	2 325 332	717 509	38 189 646

[1]Les cargaisons vers les Philippines sont incluses.
-; néant.

TABLEAU 9

STOCKS DE MINERAI DE FER UTILISABLE DANS LES MINES ET LES PORTS D'EXPÉDITION AU CANADA, 1985 ET 1986

	31 décembre 1985	31 décembre 1986	Variation des stocks
		(tonnes)	
Terre-Neuve			
Compagnie minière IOC			
à Sept-Îles			
(Concentrés)	354 333	337 701	-16 632
(Boulettes)	1 171 172	475 840	-695 332
à Labrador City			
Concentrés	855 222	325 945	-529 277
Boulettes	171 609	209 019	+37 410
Wabush Mines (boulettes)	832 613	507 941	-324 672
Labrador-Québec			
Compagnie minière IOC			
Division Sept-Îles (Expéditions directes)	381 254	0	-381 254
Québec			
La Compagnie Minière Québec Cartier			
(Boulettes)	422 769	665 357	+242 588
(Concentrés)	1 062 033	1 469 024	+406 991
Ontario			
Mine Adams (Boulettes)	1 754	13 614	+11 860
Division Algoma Ore (Sinter)	5 998	24 404	+18 406
Mine Griffith (Boulettes)	4 572	0	-4 572
Mine Sherman (Boulettes)	2 166	0	-2 166
Total	5 265 495	4 028 845	-1 236 650

TABLEAU 10

ANALYSE DES EXPÉDITIONS CANADIENNES DE MINERAI DE FER EN 1986

	Expédi-tions	Fe Nat.	Analyse-expédié comme tel								Perte de combus-tion	Humidité	Échelle granulo-métrique
			Fe	P	SiO_2	Mn	Al_2O_3	CaO	MgO	S			
	(tonnes)		(%)										
Terre-Neuve													
Compagnie minière IOC													
Division de Carol													
Boulettes acides	9 139 880	64,60	65,50	0,008	4,92	0,112	0,31	0,466	-	-	-	1,46	..
Boulettes fondantes	1 151 900	60,60	61,50	0,008	5,00	0,104	0,36	4,318	-	-	-	1,42	..
Concentrés	3 858 460	64,10	65,90	0,008	4,46	0,108	0,16	0,443	-	-	-	2,77	..
Total, Carol	14 150 240	64,14	65,28	0,008	4,80	0,111	0,27	0,773	-	-	-	1,82	..
Wabush Mines													
Boulettes	5 293 282	63,61	65,50	-	3,06	1,89	-	-	-	-	-	2,88	..
Québec-Labrador													
Compagnie minière IOC													
Division de Sept-îles													
Expéditions directes	1 421 350	57,10	60,80	0,033	9,17	0,26	0,55	-	-	-	-	6,05	..
Québec													
La Compagnie Minière Québec Cartier													
Concentrés	6 946 787	64,03	66,02	0,011	4,9	0,02	0,31	0,06	0,05	0,007	-	3,02	..
Boulettes acides	5 447 689	64,35	65,28	0,011	5,4	0,02	0,45	0,35	0,25	0,003	-	1,43	..
Boulettes fondantes	1 383 909	63,28	64,09	0,011	3,8	0,02	0,43	2,96	1,40	0,010	-	1,50	..
Total	13 778 385	64,08	65,53	0,011	5,0	0,02	0,36	0,47	0,24	0,005	-	2,23	..
Ontario													
Mine Adams													
Boulettes fondantes	971 247	61,28	61,57	-	5,44	-	0,29	4,95	1,83	-	-	0,78	6mm-13mm
Division Algoma Ore													
Sinter (superfondant)	1 186 145	48,32	48,32	0,018	8,00	2,36	1,06	12,14	7,19	0,099	+0,87	-	..
Mine Griffith													
Boulettes	159 762	66,73	66,73	0,02	3,57	0,12	0,44	-	-	-	-	,0	9mm-16mm
Mine Sherman													
Boulettes fondantes	1 036 231	60,22	60,74	0,018	5,31	0,03	0,40	4,77	1,71	0,027	-	0,83	

-: néant; ..: non disponible; +: gain.